

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Dong-bin LIM, et al.

Application No.:

Group Art Unit:

Filed: March 30, 2004

Examiner:

For: BREAD MAKER

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:

Korean Patent Application No(s). 2003-29105


Filed: May 7, 2003

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

Date: March 30, 2004

By: 
Gene M. Garner, II
Registration No. 34,172

1201 New York Ave, N.W., Suite 700
Washington, D.C. 20005
Telephone: (202) 434-1500
Facsimile: (202) 434-1501



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원번호 : 10-2003-0029105
Application Number

출원년월일 : 2003년 05월 07일
Date of Application MAY 07, 2003

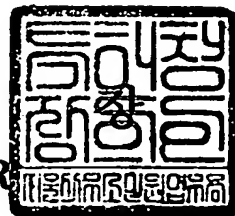
출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 05 월 27 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0019
【제출일자】	2003.05.07
【발명의 명칭】	제빵기
【발명의 영문명칭】	Baking Apparatus
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	허성원
【대리인코드】	9-1998-000615-2
【포괄위임등록번호】	2003-002172-2
【대리인】	
【성명】	윤창일
【대리인코드】	9-1998-000414-0
【포괄위임등록번호】	2003-002173-0
【발명자】	
【성명의 국문표기】	임동빈
【성명의 영문표기】	LIM, DONG BIN
【주민등록번호】	710217-1495812
【우편번호】	442-470
【주소】	경기도 수원시 팔달구 영통동 970-3번지 벽적골 주공아파트 914동 11 03호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	권용현
【성명의 영문표기】	KWON, YONG HYUN
【주민등록번호】	610403-1930713
【우편번호】	442-737

【주소】	경기도 수원시 팔달구 영통동 청명마을3단지 대우아파트 301동 203호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김철
【성명의 영문표기】	KIM, CHUL
【주민등록번호】	620228-1401128
【우편번호】	431-070
【주소】	경기도 안양시 동안구 평촌동 꿈마을 아파트 607동 404호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이태욱
【성명의 영문표기】	LEE, TAE UK
【주민등록번호】	621125-1795815
【우편번호】	440-200
【주소】	경기도 수원시 장안구 조원동 대성빌라 201호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	박재룡
【성명의 영문표기】	PARK, Jae Ryong
【주민등록번호】	710915-1928315
【우편번호】	442-470
【주소】	경기도 수원시 팔달구 영통동 1048-2 청명주공아파트 401/1603
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이장우
【성명의 영문표기】	LEE, JANG WOO
【주민등록번호】	720622-1122925
【우편번호】	442-801
【주소】	경기도 수원시 팔달구 매탄2동 111-101번지 201호
【국적】	KR

【발명자】**【성명의 국문표기】**

성한준

【성명의 영문표기】

SUNG,HAN JUN

【주민등록번호】

710205-1018121

【우편번호】

442-470

【주소】

경기도 수원시 팔달구 영통동 970-3번지 벽적골 주공아파트 909동 20 2호

【국적】

KR

【취지】

특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대리인

원 (인) 대리인

윤창일 (인)

【수수료】**【기본출원료】**

15 면

29,000 원

【가산출원료】

0 면

0 원

【우선권주장료】

0 건

0 원

【심사청구료】

0 항

0 원

【합계】

29,000 원

【요약서】**【요약】**

본 발명은 제빵기에 관한 것으로 보다 상세하게는 제빵트레이의 장착여부를 감지하는 트레이 감지부와, 트레이 감지부로부터의 감지신호에 기초하여 제빵트레이가 장착된 경우에 제빵동작이 수행되도록 하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다. 이에 의해 제빵트레이가 장착된 경우에 제빵기가 동작하여 제빵기의 오동작을 방지할 수 있다.

【대표도】

도 2

【색인어】

제빵기, 제빵기의 제어장치

【명세서】

【발명의 명칭】

제빵기{Baking Apparatus}

【도면의 간단한 설명】

도1은 본 발명의 실시예에 따른 제빵기의 사시도,
도2는 본 발명에 따른 제빵기의 제어 블록도
도3은 본 발명의 트레이 감지부의 확대단면도이다.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

1 : 본체 2 : 조절노브
3 : 디스플레이부 10 : 제빵트레이
11 : 제빵재료백 12 : 지지레일
13 : 지지리브 14 : 전반부
15 : 후반부 16 : 슬릿
20 : 도어 30 : 트레이 감지부
31 : 감지부재 32 : 작동레버
33 : 감지스위치

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <13> 본 발명은 제빵기에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 제빵트레이가 장착된 경우에 제빵동작을 하는 것을 특징으로 한다.
- <14> 제빵기는, 도어개구를 가지고 제빵공간을 형성하는 본체와, 도어개구를 개폐하는 도어와, 제빵공간 내에 수용되는 제빵트레이를 갖는다. 이러한 제빵기에 제빵재료 등을 넣은 제빵재료백을 장착하고 동작시키면, 소정의 반죽과정을 거친 제빵재료백의 제빵재료가 제빵트레이에 부어지고 그 다음 발효 및 굽기 등의 제빵동작이 개시된다.
- <15> 그런데 이러한 종래의 제빵기에서는 제빵트레이가 장착되어 있지 않은 상태에서도 사용자가 제빵동작을 개시시키면 반죽, 발효 등의 제빵과정이 자동적으로 수행되도록 되어있다. 이와 같은 제빵트레이가 없는 상태에서 제반 제빵과정이 수행되면 제빵공간 내에 제빵재료가 분산되어 발효 및 굽기 등이 행하여지므로, 원하는 빵을 만들 수 없을 뿐만 아니라 제빵공간의 오염 등의 문제를 유발할 수 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <16> 본 발명의 목적은 제빵트레이가 장착되지 않은 경우 제빵동작이 수행되지 않는 제빵기를 제공하는 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

- <17> 상기 목적은 본 발명에 따라 도어개구를 가지고 제빵공간을 형성하는 본체와, 상기 도어개구를 개폐하는 도어와, 상기 제빵공간 내에 수용되는 제빵트레이를 포함하는 제

빵기에 있어서, 상기 제빵트레이의 장착여부를 감지하는 트레이 감지부와, 상기 트레이 감지부로부터의 감지신호에 기초하여 상기 트레이가 장착된 경우에 제빵동작이 수행되도록 하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 제빵기에 의해 달성될 수 있다.

<18> 여기서 상기 트레이 감지부는 상기 도어와 상기 제빵트레이 중 어느 일측에 장착되어 상기 도어의 폐쇄시 상기 제빵트레이와 상기 도어 중 타측에 접촉하는 감지부재와, 상기 감지부재가 상기 제빵트레이와 상기 도어 중 타측에 접촉할 때 감지신호를 발생하는 감지 스위치를 포함할 수 있다. 구체적으로 상기 트레이 감지부는 상기 도어의 내측 패널에 지지되고, 상기 내측패널을 관통하여 제빵공간을 향해 돌출하여 상기 제빵트레이에 접촉 가능한 감지부재와, 상기 도어의 외측패널과 상기 내측패널 사이의 공간 내에서 상기 내측패널에 설치되어 시소운동을 가능하도록 하는 중심축에 지지되고, 상기 감지부재를 탄성적으로 밀며 상기 감지부재의 진퇴에 따라 시소운동을 하는 작동레버와, 상기 작동레버의 시소운동에 따라 온오프 동작되는 감지스위치를 포함하는 것일 수 있다.

<19> 또한 상기 제빵기는 상기 도어의 개폐여부를 감지하는 도어개폐감지부를 포함하고, 상기 도어가 폐쇄된 때 제빵동작이 수행되도록 할 수 있다.

<20> 이하에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 설명한다.

<21> 도 1에 도시된 바와 같이, 제빵기는 제빵공간을 형성하며 전방에 도어개구를 갖는 본체(1)와, 제빵공간에 장착되는 제빵트레이(10)와, 이 본체(1)의 도어개구를 개폐하는 도어(20)를 구비한다. 본체(1)의 전면 일측에는 제빵기의 동작을 제어하기 위한 조절노브(2)와 제빵기의 동작상태를 표시하는 디스플레이부(3)가 마련된다.

<22> 제빵공간 내부에는 제빵공간의 상부 및 하부에 가로방향으로 서로 평행하게 배치되며 제빵재료가 수용된 제빵재료백(11)의 양단부를 각각 파지하는 파지부(5)를 갖는 한 쌍의 반죽드럼(4)이 설치되어 있다. 한 쌍의 반죽드럼(4) 중 특히 상단에 설치된 반죽드럼(4)에는, 반죽드럼(4)의 파지부(5)에 파지되어 반죽드럼(4)에 권취되는 제빵재료백(11)에 표시된 바코드를 판독하는 바코드리더(6)가 제빵공간의 후방 벽면으로부터 전면으로 돌출되어 반죽드럼(4)과 근접하도록 설치되어 있다. 도시된 바코드리더(6)는 펜타입의 바코드리더로써, 바코드의 시작부분부터 순차적으로 접촉하여 바코드 정보를 판독한다.

<23> 제빵공간의 후벽면 상부 및 하부와, 제빵공간을 향하는 도어(20)의 배면 상부 및 하부에는 제빵공간 내부를 가열하는 제빵히터가 설치되어 있다. 이하에서는 설명의 편의상 제빵공간 하부 및 상부에 설치된 제빵히터를 각각 제1 및 제2제빵히터(7a,미도시)라 하고, 도어(20)의 하부 및 상부에 설치된 제빵히터를 각각 제3 및 제4제빵히터(7c,7d)라 하기로 한다. 이들 제1 내지 제4제빵히터(7a,미도시,7c,7d)는 관상체로 제작되어 제빵공간내의 좌우 길이방향을 따라 선상으로 배치되어 있다. 그리고, 이들 제빵히터 중 적어도 제1제빵히터(7a)는 관상체에 의해 루프형상을 갖도록 제작되어 제빵공간의 후벽면 하부에 평행하게 설치되어 있다. 한편, 본 제빵기(1)는, 제빵과정 중 반죽된 빵 재료를 가열하는 발효 및 굽는 과정에서 빵 재료에 증기를 공급해 주는 증기공급용기(8)와, 제1제빵히터(7a)로부터의 열을 증기공급용기(8)에 전달하는 한편, 증기공급용기(8)를 착탈 가능하게 지지하는 열전달지지부재를 포함한다.

<24> 증기공급용기(8)는 밀폐된 통형상으로 형성된다. 이 증기공급용기(8)의 상부에는 증기를 분사하는 노즐부가 길이방향을 따라 마련되어 있으며, 증기공급용기(8)의 상부

일영역에는 물이 주입되기 위한 물주입구(9a)와, 물주입구(9a)를 개폐하는 마개(9b)가 마련되어 있다.

<25> 부품실(미도시)은 제빵공간의 일측에 형성되는 제1부품실(미도시)과 제빵공간의 후방영역에 형성되는 제2부품실(미도시)로 형성되어 있다. 제1부품실(미도시)에는 상부 및 하부반죽드럼(4) 중 적어도 어느 하나를 정역 회전시키는 구동모터(미도시)와, 상부 및 하부반죽드럼(4)을 연동시키는 연동벨트(미도시) 등의 기기부품이 설치되어 있다. 그리고, 제2부품실(미도시)에는 제빵과정시 제빵공간내에 생성되는 냄새를 외부로 배출하기 위한 배기팬(미도시)과, 제빵공간내의 온도를 감지하는 온도센서(미도시) 등이 설치되어 있다.

<26> 제빵트레이(10)는 상부가 개방된 긴 용기의 형상을 가지며, 제빵공간의 양측 내벽에 마련된 지지레일(12)에 전후 방향으로 슬라이딩 착탈 가능하도록 그 양측 하부에 지지리브(13)가 마련되어 있다. 또한 제빵트레이(10)는 좌우길이 방향을 따라 전후로 상호 분리 가능한 전반부(14)와 후반부(15)로 이루어져 있다. 제빵트레이(10)의 바닥에는 전반부(14)와 후반부(15)의 사이에 슬릿(16)이 형성되어 있으며, 제빵재료백(11)의 하부영역이 슬릿(16)을 상부로부터 통과한다.

<27> 제빵재료백의 양단부를 반죽드럼(4)의 파지부(5)에 고정하고, 도어(20)를 개방한 상태에서 회전노브(2)를 조작하여 반죽드럼(4)을 회전시킨다. 반죽드럼(4)이 회전하여 제빵재료백(11)의 일단부가 반죽드럼(4)에 권취되면, 바코드가 반죽드럼(4)의 후방에 설치된 바코드리더(6)의 바코드센서와 접촉되며, 바코드리더(6)는 독취된 바코드로부터 판독된 제빵프로그램을 제빵기에 제공한다.

<28> 바코드 입력을 마친 후, 도어(20)를 폐쇄하면 도어(20)에 의해 리더지지부재(18)가 후방으로 후퇴하면서, 반죽드럼(4)과 밀착되어 있던 바코드리더(6)도 함께 후퇴한다. 도어(20)가 폐쇄되면 바코드로부터 판독된 제빵프로그램에 따라 한쌍의 반죽드럼(4)이 각각 정역회전을 반복하여 제빵재료백(11)에 수용된 제빵재료의 혼합을 시작하는데, 이때, 바코드리더(6)는 반죽드럼(4)과는 이격되어 있으므로 회전하는 반죽드럼(4)과의 간섭을 회피할 수 있다.

<29> 제빵공간내에 수용되는 제빵재료백(11)은 일단부가 상부반죽드럼(4)에 권취되며, 타단부가 한 쌍의 반죽걸림부재(17) 사이를 통과하고 제빵트레이(10)의 바닥면에 형성된 슬릿(16)을 통과하여 하부반죽드럼(4)에 권취된다. 그리고 제빵재료가 수용된 제빵재료백(11)은 상,하부반죽드럼(4)에 의해 반죽행정시 상하??향으로 반복하여 이동하게 되므로 반죽걸림부재(17)와 제빵트레이(10) 사이에서 제빵재료가 반죽된다. 이러한 반죽행정이 종료된 후, 하부반죽드럼(12)만 회전되므로 제빵재료백(11)은 상부반죽드럼(11)으로부터 이탈되고, 반죽걸림부재(17)를 통과하여 최종적으로 제빵트레이(10)의 슬릿(16)을 통과하게 되는데, 제빵재료백(11)이 제빵트레이(10)의 슬릿(16)을 통과하게 될 때, 제빵재료백(11)에 수용되었던 제빵재료는 제빵트레이(10)의 슬릿(16)을 통과하지 못하고 제빵재료백(11)과 분리되어 제빵트레이(10)에 안착되며, 제빵재료백(11)은 제빵트레이(10)의 슬릿(16)을 통과하여 하부반죽드럼(4)에 감기게 된다.

<30> 밀봉팩에 수용된 제빵 재료가 반죽과정을 거친 후, 제빵트레이(10)내에서 발효 및 굽는 과정을 거칠 때, 증기공급용기(8)로부터 제빵트레이(10)로 증기가 공급된다.

<31> 즉, 발효 및 굽는 과정에서 제빵히터가 발열하면, 제1제빵히터(7a)의 열이 증기공급용기(8)로 전달되어 증기공급용기(8)내에 수용된 물을 증기로 기화시킨다. 그러면,

기화된 증기는 증기공급용기(8)의 내측 상부로 이동한 후, 압력에 의해 노즐부를 통해 제빵트레이(10)에 수용된 빵 재료로 분사된다.

<32> 이에 의해, 수분 부족에 의한 빵표면의 터짐을 방지함과 동시에, 빵표면에 윤기를 형성할 수 있다. 또한, 증기가 증기공급용기(8) 내에서 상향 이동된 다음 빵 재료로 분사되고 물은 증기공급용기(8)내에 남게 됨으로써, 노즐부로 물이 토출되지 않는다. 이에 의해, 완성된 빵에 수분이 과도하게 함유되는 것을 방지할 수 있다.

<33> 한편, 도2는 본 발명에 따른 제빵기의 제어 블록도이다.

<34> 제어부(40)는 도어의 폐쇄여부를 감지하는 도어개폐감지부(14)와, 제빵트레이 장착여부를 감지하는 트레이 감지부(30)로부터 감지신호를 입력받고, 스팀 발생기, 반죽드럼 구동모터 및 히터 등을 구동하는 제빵동작 구동부(42)를 제어한다. 제어부(40)는 트레이 감지부(30)와 도어개폐감지부(41)로부터 동시에 감지신호를 입력받은 상태에서만 제빵동작 구동부(42)가 동작할 수 있도록 하는 제어신호를 출력할 수 있다.

<35> 도3은 트레이 감지부(30)의 일 실시예를 도시한 것이다.

<36> 도3에 도시한 바와 같이, 트레이 감지부(30)는 감지부재(31), 작동레버(32) 및 감지스위치(33)로 구성되어 있다.

<37> 감지부재(31)는 도어(20)의 내측패널에 지지되고 내측패널을 관통하여 슬라이딩이 가능하게 설치된다. 감지부재(31)는 내측패널을 관통하고 제빵공간을 향해 돌출하여 제빵트레이(10)에 접촉 가능하도록 설치되어 있다.

- <38> 작동레버(32)는 도어(20)의 외측패널과 내측패널 사이의 공간 내에 위치하고, 작동레버(32)의 중심에 시소운동의 중심축을 갖고 이 중심축이 내측패널에 설치되어 있다. 작동레버(32)는 탄성적으로 감지부재(31)를 제빵공간 방향으로 밀고 있다.
- <39> 감지스위치(33)는 작동레버의 시소운동을 통해 온오프 동작된다.
- <40> 사용자가 제빵재료백(11)을 설치한 상태에서 제빵트레이(10)를 장착하고 도어(20)를 폐쇄하면, 도어(20)의 내측패널에 설치된 트레이 감지부(30)의 감지부재(31)가 제빵트레이(10)의 전반부(14)에 접촉하여 후퇴하게 된다. 상기 감지부재(31)의 후퇴에 의해 연결된 작동레버(32)가 시소운동을 하고, 감지스위치(33)가 작동레버(32)에 의해 눌러 감지신호를 발생한다.
- <41> 상기 실시예에서는 트레이 감지부(30)와 도어개폐감지부(41)를 각각 구비하고 있지만, 상기 트레이 감지부(30)는 도어(20)가 닫히는 경우에만 제빵트레이의 장착여부를 확인할 수 있으므로 트레이 감지부(30)만으로도 트레이 장착 및 도어폐쇄를 동시에 감지할 수 있고, 그래서 도2의 도어개폐감지부(41)는 생략될 수 있다.

【발명의 효과】

- <42> 이상 구체적으로 설명한 바와 같이 본 발명에 의할 때, 제빵트레이가 장착된 경우에만 제빵기가 동작하게 되어 제빵기의 오동작을 방지할 수 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

도어개구를 가지고 제빵공간을 형성하는 본체와, 상기 도어개구를 개폐하는 도어와, 상기 제빵공간 내에 수용되는 제빵트레이를 포함하는 제빵기에 있어서,

상기 제빵트레이의 장착여부를 감지하는 트레이 감지부와,

상기 트레이 감지부로부터의 감지신호에 기초하여 상기 트레이가 장착된 경우에 제빵동작이 수행되도록 하는 제어부를 포함하는 제빵기.

【청구항 2】

제 1항에 있어서, 상기 트레이 감지부는

상기 도어와 상기 제빵트레이 중 어느 일측에 장착되어 상기 도어의 폐쇄시 상기 제빵트레이와 상기 도어 중 타측에 접촉하는 감지부재와,

상기 감지부재가 상기 제빵트레이와 상기 도어 중 타측에 접촉할 때 감지신호를 발생하는 감지 스위치를 포함하는 것을 특징으로 하는 제빵기.

【청구항 3】

제 1항 또는 제2항에 있어서,

상기 트레이 감지부는 상기 도어의 내측패널에 지지되고, 상기 내측패널을 관통하여 제빵공간을 향해 돌출하여 상기 제빵트레이에 접촉 가능한 감지부재와,

상기 도어의 외측패널과 상기 내측패널 사이의 공간 내에서 상기 내측패널에 설치되어 시소운동을 가능하도록 하는 중심축에 지지되고, 상기 감지부재를 탄성적으로 밀며 상기 감지부재의 진퇴에 따라 시소운동을 하는 작동레버와,

상기 작동레버의 시소운동에 따라 온오프 동작되는 감지스위치를 포함하는 것을 특징으로 하는 제빵기

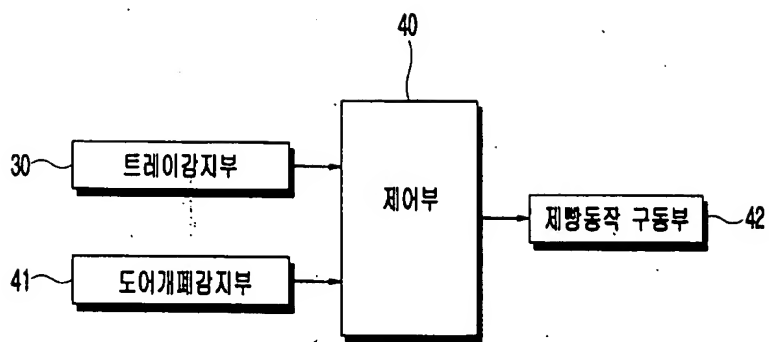
【청구항 4】

제 1항에 있어서,

상기 도어의 개폐여부를 감지하는 도어개폐 감지부를 포함하고,

상기 제어부는 상기 도어가 폐쇄된 때에만 제빵동작이 수행되도록 하는 것을 특징으로 하는 제빵기.

【도 2】



【도 3】

